

Direction de la santé publique
Pôle "SANTÉ ENVIRONNEMENT"

ROUEN, le 28 septembre 2015

Affaire suivie par Anne GERARD

☎ 02.32.18.32.62

📠 02.32.18.26.93

anne.gerard@ars.sante.fr

bilan coderst aep 2014.docx

RAPPORT AU CODERST

BILAN 2014 DE LA QUALITE DES EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE ET LA PROTECTION DES CAPTAGES EN SEINE-MARITIME

Annexes : 7

INTRODUCTION : UNE ALIMENTATION EN EAU POTABLE VULNERABLE

En Seine-Maritime, l'eau potable provient exclusivement de la nappe souterraine. Les principales dégradations de sa qualité concernent la turbidité lors de fortes pluies, les pollutions diffuses par les nitrates, les pesticides et des polluants d'origine industrielle.

Ce rapport établit un bilan de l'année 2014 en matière de protection des ressources en eau exploitées à des fins d'alimentation humaine (A) et de qualité des eaux distribuées (B). Il vise aussi à établir un bilan et un suivi des situations de non-conformité et notamment des dérogations accordées par le préfet pour des dépassements des limites de qualité (C).

(A) PROTECTION DE LA RESSOURCE :

Les enjeux dans le département en terme de protection de la ressource et de reconquête de la qualité nécessitent une mise en œuvre active de deux outils complémentaires : les périmètres de protection des captages d'eau potable (afin de lutter principalement contre les pollutions ponctuelles dans l'environnement proche du captage) et les démarches à l'échelle de l'aire d'alimentation du captage (AAC) pour un certain nombre de captages sensibles aux pollutions diffuses (identifiés dans le SDAGE), ces dernières étant plus adaptées pour lutter contre les pollutions diffuses.

L'objet de ce chapitre est de dresser un suivi de la mise en place des périmètres de protection.

1. Contexte réglementaire et objectifs nationaux

La mise en place de périmètres protégeant les captages contre les risques de contamination provenant de leur environnement proche a été rendue obligatoire par la loi sur l'eau du 18 décembre 1964. Formellement, les périmètres de protection ainsi que les diverses prescriptions qui s'y appliquent sont déterminés par l'arrêté préfectoral portant déclaration d'utilité publique des travaux de prélèvement d'eau en vue de la consommation humaine (article L.1321-2 du Code de la santé publique et article L.215-13 du Code de l'environnement). Les articles L.1321-2 et R.1321-13 du Code de la santé publique définissent 3

types de périmètres de protection définis par un hydrogéologue agréé : immédiats, rapprochés et éloignés.

A noter que le site extranet www.arshn-perimetre-de-protection.fr donne aux professionnels inscrits (bureaux d'étude, hydrogéologues, administrations) la possibilité de consulter les contours de périmètres de protection de captages, les arrêtés de DUP, les fiches Pollution Accidentelles et les rapports d'hydrogéologues agréés. Ouvert en octobre 2011, ce site comptait au 18 septembre 2015, 244 inscrits actifs. Enfin, un travail est en cours pour enrichir ce site avec les données issues des études sur les aires d'alimentation des captages.

2. Situation en Seine-Maritime

Environ 80 % des captages actuellement actifs disposent aujourd'hui d'un arrêté préfectoral de DUP officialisant la délimitation de leurs périmètres de protection et les prescriptions y afférent. 5 nouveaux arrêtés ont été signés en 2014.

La situation en septembre 2015 en Seine-Maritime est résumée dans le tableau suivant :

TOTAL : 235	Captages protégés	Procédures en cours d'instruction	Dossiers en cours de constitution	Procédures à reprendre ou à lancer	Procédure non poursuivie
Nombre	189	85	55	3	2

Tab. 1 : protection des captages par voie de DUP

Pour les 85 captages pour lesquels une procédure est en cours (dont 41 en révision), la figure 1 ci-après présente pour chaque étape, le nombre de captages concernés. Ainsi pour plus de la moitié de ces captages, les études préalables sont terminées et la phase administrative va débuter (phase A6) ou est en cours (phases B2-B6).

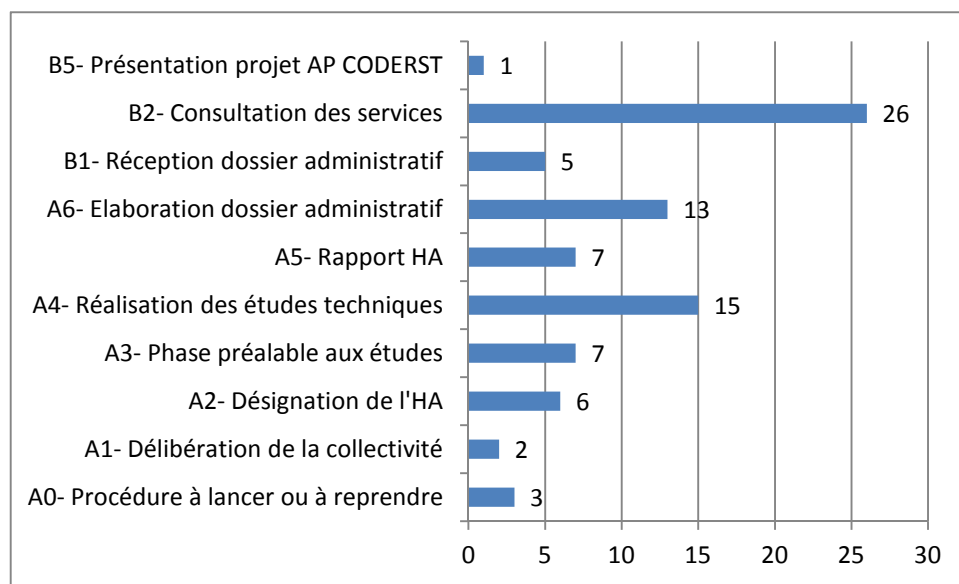


Fig. 1 : avancement des procédures de mise en place des périmètres de protection des captages par voie de DUP

3. Contrôle de la mise en œuvre des arrêtés préfectoraux de DUP :

Les collectivités doivent mettre en place une procédure de suivi dans le temps du bon respect des prescriptions et des servitudes instituées par l'arrêté préfectoral officialisant les périmètres de protection de leur(s) captage(s). Cette démarche s'inscrivant pour toute la durée de vie du captage est indispensable à la complétude de la protection assurée par les périmètres de protection. A ce titre, un guide régional sur la protection des captages a été diffusé auprès des élus afin de les aider à réaliser ce travail. De plus,

l'ARS accompagne les collectivités dont l'arrêté a été signé au cours de l'année précédente, dans la mise en œuvre des prescriptions. C'est également dans ce cadre que l'ARS procède à des contrôles du respect des prescriptions des arrêtés de DUP : mise en œuvre des travaux, suivi des prescriptions restreignant ou interdisant certaines activités, contrôle patrimoniale des ouvrages. Ainsi, 8 contrôles d'arrêtés de DUP ont été réalisés en 2014.

(B) QUALITE DES EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE

En application du Code de la Santé Publique, le directeur général de l'agence régionale de santé est chargé de l'organisation du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine.

Les prélèvements suivis d'analyses visent à caractériser la qualité de l'eau distribuée et sont réalisés à la ressource (1 à 2 analyses complètes par an selon les débits), aux points de mise en distribution (selon la population desservie 1 à 2 analyses complètes et plusieurs analyses de routine destinées à vérifier l'efficacité du traitement) et au robinet du consommateur (1 à 2 analyses complètes par an pour vérifier l'influence des matériaux des canalisations de transport et plusieurs analyses de routine). Les résultats d'analyses de l'eau distribuée sont disponibles sur les sites internet <http://ars.haute-normandie.sante.fr> et www.eaupotable.sante.gouv.fr et font l'objet de synthèses annuelles jointes à la facture d'eau.

Ainsi, en 2014, ce sont près de 6 520 prélèvements qui ont été réalisés. Une majorité des collectivités distribue une eau de très bonne qualité chimique et bactériologique : 92 % de la population a été alimentée par une eau conforme en permanence pour l'ensemble des paramètres mesurés. Cependant, près de 8 % de la population seinomarine a été concernée par au moins une dégradation de la qualité de l'eau en 2014 (environ 3 % de façon récurrente).

1. La turbidité : un problème non encore résolu pour certaines collectivités

■ Contexte et historique

La ressource en eau seinomarine est particulièrement sensible aux survenues de turbidité¹, en période de forte pluviométrie en raison de la nature karstique du sous-sol. Ainsi un captage sur trois est équipé d'une station de filtration ou d'une interconnexion de secours. Ce phénomène touchant particulièrement les sources et forages très productifs, ce sont les 2/3 des débits des eaux captées qui doivent faire l'objet d'un traitement ou d'une interconnexion pour distribuer, en tout temps, une eau de bonne qualité.

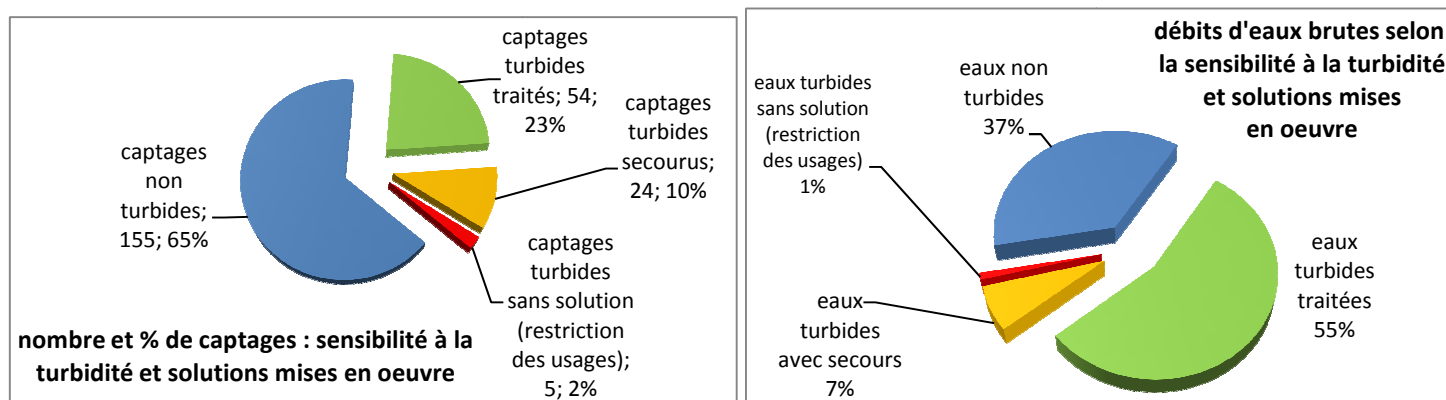


Fig. 2: Captages et sensibilité aux survenues de turbidité, solutions mises en œuvre

La mise en place des stations de filtration s'est faite, en premier lieu pour l'alimentation des grandes villes et des syndicats d'eau les plus importants, puis progressivement, suite aux restrictions d'usages prononcées pour certains réseaux de distribution lors de fortes pluies.

Ces travaux curatifs, complétés par la réalisation de nouveaux forages en zone non karstique et par des mesures de lutte contre les ruissellements (aménagements d'hydraulique douce, bassins tampon,...), ont

¹ Les épisodes de turbidité génèrent une contamination des eaux destinées à la consommation humaine par des micro-organismes pathogènes. Ainsi, plusieurs études ont permis d'établir et caractériser le lien entre le niveau de turbidité d'une eau distribuée et le nombre de cas de gastro-entérites aiguës (GEA) (source : InVS).

permis de diminuer l'importance de la population touchée par des restrictions d'usage (cf. figure 3 ci-après).

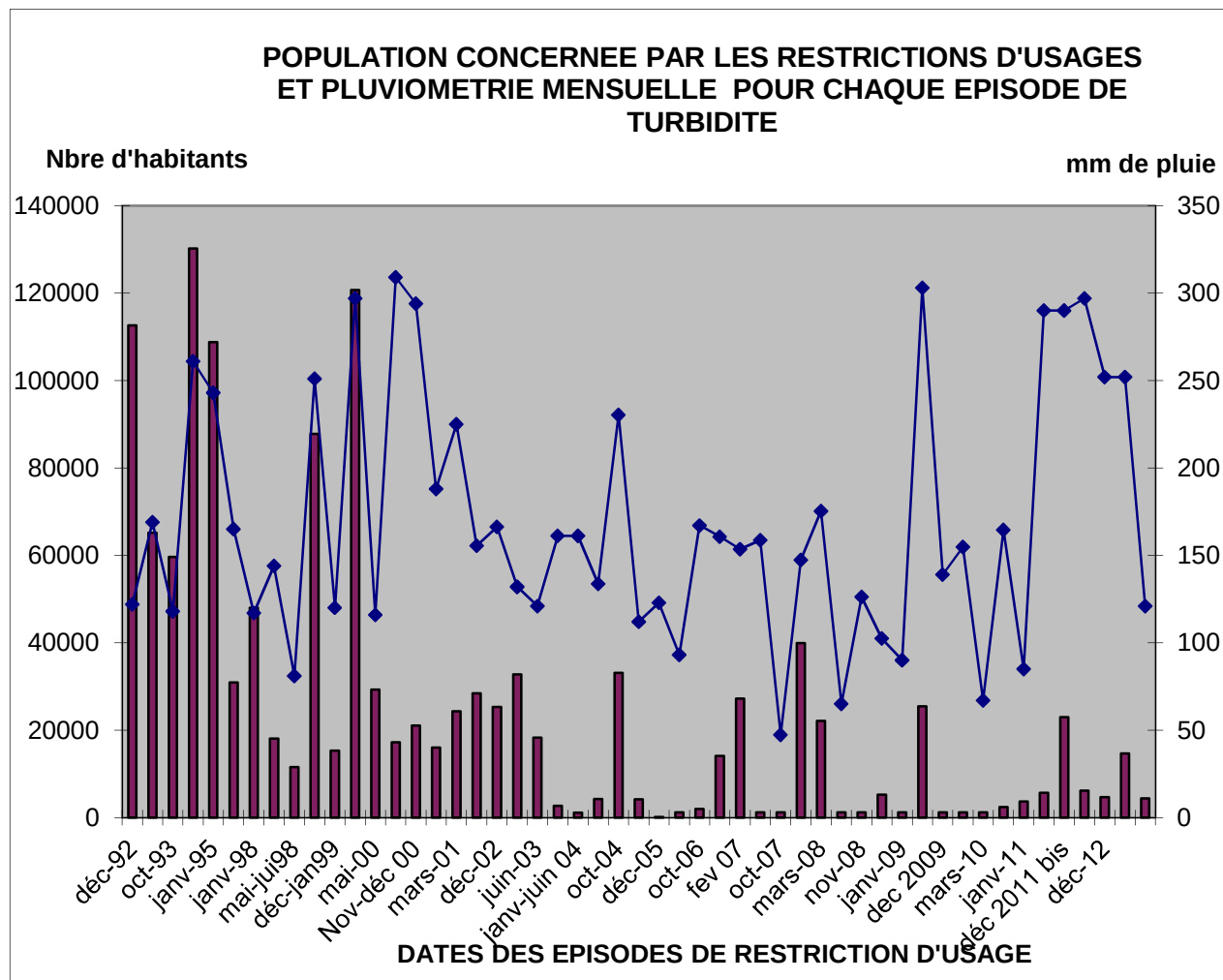


Fig. 3 : Episodes de turbidité survenus en Seine-Maritime depuis 1992

■ Une période de restriction en février 2014 pour 4000 habitants

Le système d'alerte actuellement en vigueur repose sur la surveillance en continu de la turbidité par les collectivités. Le retour à la normale s'effectue sur décision de l'ARS sur la base de la conformité des résultats d'analyses microbiologiques réalisées par le laboratoire agréé en charge du contrôle sanitaire des eaux.

Début février 2014, une restriction a été prononcée pour une partie du syndicat sources Cailly Varenne Béthune (secteur du Haut Cailly).

■ Travaux en cours et perspectives

4 collectivités distributrices d'eau alimentant 20 800 habitants sont susceptibles d'être encore touchées en cas d'épisode pluvieux important et **n'ont pas encore élaboré de calendrier précis de travaux de résolution du problème à courte échéance** : il s'agit des syndicats d'Auffay-Tôtes, des sources Cailly Varenne Béthune (secteur Haut-Cailly), de Colleville et de Valmont. Notons tout de même que le syndicat des sources Cailly Varenne Béthune (secteur Haut-Cailly) envisage une interconnexion de secours avec le captage de Montérolhier. Par ailleurs le syndicat Auffay-Tôtes a lancé une étude de maîtrise d'œuvre d'une unité de traitement de la turbidité. Aucune solution ne sera malheureusement opérationnelle pour les 2 hivers prochains.

Le tableau en **annexe 1** précise pour chaque collectivité les travaux projetés ou la démarche en cours. De façon générale, les maîtres d'ouvrage d'un même secteur sont incités à mutualiser les équipements solutionnant le problème (interconnexion, traitement) et à se regrouper pour former un syndicat de production voire de distribution d'eau.

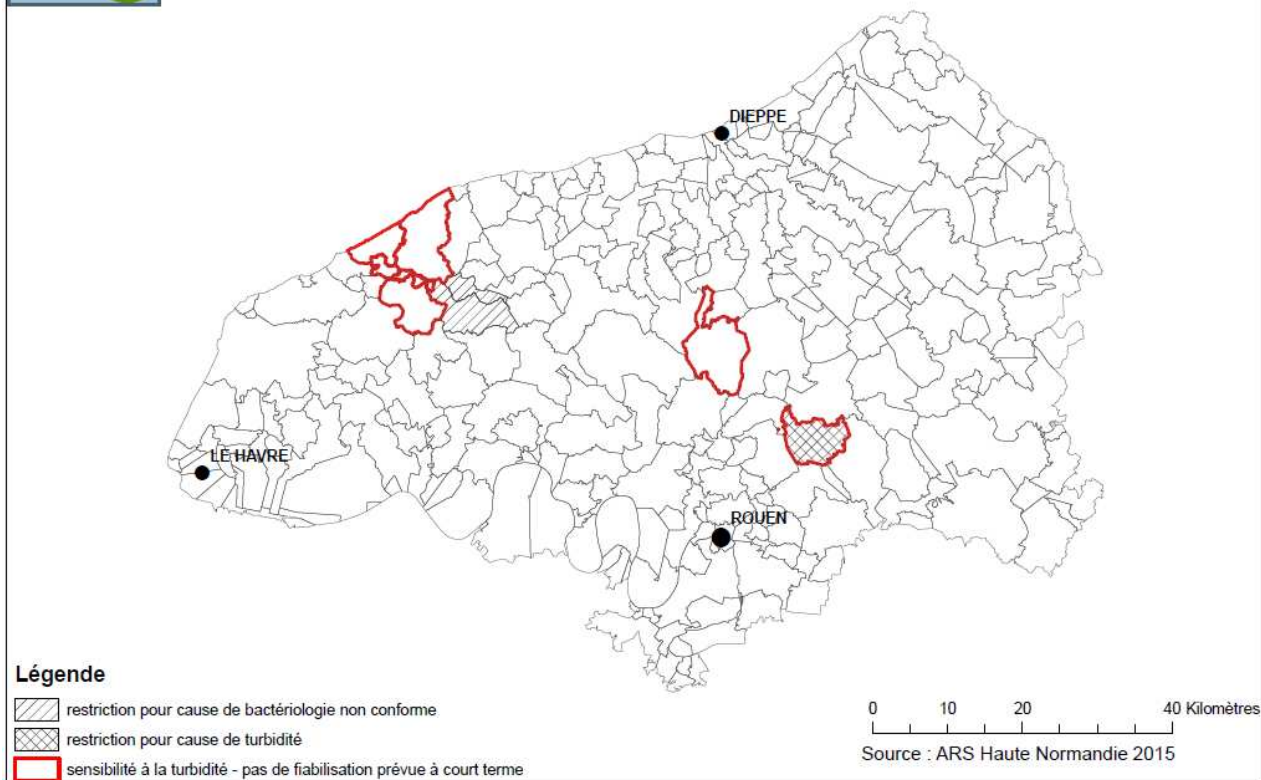


Fig. 4 : Collectivités concernées en 2014 par une restriction pour cause de turbidité ou de contamination bactériologique et collectivités encore sensibles au problème de turbidité

2. Contamination bactériologique

Par ailleurs, une restriction de consommation a concerné, pendant 7 jours en août 2014, 3 510 habitants desservis par la station de traitement de Cleuville pour cause de contamination bactériologique. Des préconisations de fiabilisation du traitement et de la distribution ont été adressées à la collectivité (syndicat Caux central) afin que ce type d'évènement ne se renouvelle pas.

De plus, des non conformités sont détectées sur certains réseaux de distribution. Il s'agit d'anomalies pouvant être liées à des incidents ponctuels tels qu'une défaillance du système de désinfection sur une courte durée, une plus grande contamination bactériologique des eaux brutes ou une perturbation hydraulique sur le réseau de distribution. Ainsi, il est prescrit aux collectivités de fiabiliser leur dispositif de désinfection par la mise en place d'un dispositif de changement automatique de bouteille (pour les rares unités qui n'en disposent pas encore) et d'un mesureur en continu du résiduel de chlore avec alerte de l'exploitant en cas de manque de chlore.

3. Les pollutions diffuses de la ressource à l'origine de non conformités de l'eau distribuée

La « pollution diffuse » de l'eau potable correspond souvent à la présence de nitrates et pesticides, principalement d'origine agricole, mais elle peut aussi avoir une origine industrielle.

a) Les nitrates

Aucun habitant cette année (23 050 habitants en 2013, 13 650 en 2012, 21 630 en 2011) n'a été alimenté par une eau non conforme en nitrates de façon ponctuelle ou chronique. La commune de Fauville-en-Caux a mis en service son usine de traitement des nitrates en janvier 2014 et poursuit ses actions de lutte contre les pollutions diffuses dans le bassin d'alimentation du captage.

Cependant des teneurs proches de 50 mg/L ont été observées sur la commune de Montivilliers et le syndicat de Valmont. Des non conformités sont prévisibles pour les années ou mois à venir.

L'annexe 2 présente la carte des **concentrations moyennes en nitrates dans les unités de distribution de Seine-Maritime en 2014.**

Dans certains cas, là où un traitement par dénitratisation, ou un mélange, a été installé (unités de distribution entourées d'un trait gras sur la carte annexée), ces teneurs ne reflètent pas la qualité de la nappe d'eau souterraine.

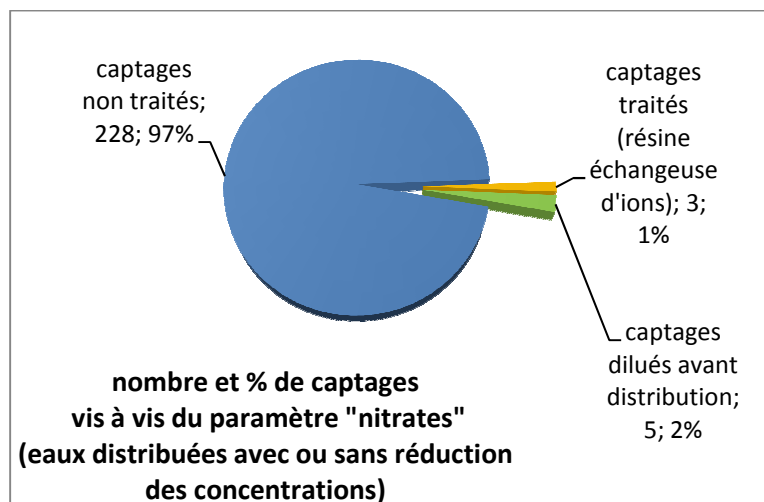


Fig. 5 : Captages et situation vis à vis des nitrates : eaux distribuées avec ou sans réduction des concentrations

L'ouest du département est beaucoup plus concerné par des teneurs élevées en nitrates que la partie Est. On constate malheureusement toujours une augmentation lente (généralement comprise entre 0,5 et 1 mg/L/an) et irrémédiable des teneurs.

Les actions préventives doivent être renforcées (amélioration voire changement des pratiques de fertilisation agricole en particulier) sur les AAC des captages les plus touchés, afin d'améliorer à long terme la qualité de la ressource. Cependant la grande inertie du système d'alimentation de la nappe, notamment liée au volume important du milieu supérieur insaturé (limon, argile à silex, craie) fait que, malgré leur coût, des solutions curatives (traitement, interconnexion, dilution, abandon) seront probablement nécessaires à court ou moyen terme pour les unités de distribution dont la moyenne en nitrates est comprise entre 40 et 50 mg/L, voire celles dont la moyenne est comprise entre 25 et 40 mg/L avec un maximum supérieur à 40 mg/L, et ce afin de respecter la limite sanitaire de 50 mg/l pour tous les abonnés.

b) Les pesticides

• Pesticides recherchés :

374 matières actives et métabolites sont recherchés aujourd'hui dans le cadre du contrôle sanitaire. La liste des substances analysées a été déterminée à partir des données relatives aux phytosanitaires vendus et utilisés dans la région et complétée par une liste importante de substances complémentaires analysées concomitamment et sans surcoût par le laboratoire.

En **annexe 3-1** le tableau met en évidence 33 molécules phytosanitaires détectées au moins une fois en 2014 dans le cadre du contrôle sanitaire (contre 26 en 2009 ou 2010, 21 en 2011, 20 en 2012, 27 en 2013), sur les 374 substances recherchées en Seine-Maritime depuis 2013 (291 les années précédentes).

• Non conformités

En 2014, les non conformités de l'eau distribuée ont concerné environ 4 % de la population seinomarine. Les non conformités récurrentes touchent des territoires identifiés pour lesquels des programmes d'action de restauration de la qualité sont en cours dans le cadre de dérogations.

Environ **55 420 habitants** (153 450 en 2013, 133 300 en 2012, 339 500 en 2011, 118 050 en 2010) ont été alimentés par une eau **non conforme en pesticides** dont :

- **16 250 habitants** (103 050 en 2013, 115 180 en 2012, 313 500 en 2011, 110 750 en 2010) concernés de façon ponctuelle ou par un dépassement d'une durée inférieure à 30 jours. 7 collectivités sont touchées dont 5 par des dépassements sur le paramètre déséthyl-atrazine : syndicat Fauville-Cœur-de-Caux secteur Yébleron, Méropole Rouen Normandie secteur Jumièges, Syndicats du Plateau d'Alhiermont et Sources Cailly Varenne Béthune secteur Sommersy, Vallée de l'Eaulne secteur Marques ; 1 collectivité par 1 dépassement en isoproturon (syndicat Bray Sud, secteur

Bouchevilliers). Enfin, la commune de Belmesnil a été concernée par un dépassement de la norme en bentazone lié à un dysfonctionnement du traitement.

- **39 170 habitants** (50 400 en 2013, 18 130 en 2012, 26 000 en 2011, 7 300 en 2010) concernés de façon chronique (durée cumulée supérieure à 30 jours). Les dépassements portent tous sur le paramètre déséthyl-atrazine et concernent 8 collectivités : syndicats de la région de Préaux, des sources Cailly, Varennes, Béthune secteur Esclavelles, des Grandes-Ventes, de l'Austreberthe, Vallée de l'Eaulne secteur St Germain sur Eaulne, Auffay-Tôtes (pour cause d'anomalie hydraulique au réservoir de mélange avec une ressource polluée), Méropôle Rouen Normandie secteur Bardouville pour lequel les travaux d'interconnexion seront terminés fin 2014 et Criquiers.

En **annexe 3-2** les unités de distribution concernées sont cartographiées.

Ces non conformités de l'eau distribuée en 2014 n'ont pas engendré de restriction de consommation de l'eau car les teneurs mesurées étaient bien inférieures, pour les substances actives concernées, aux valeurs sanitaires de référence au-delà desquelles on considère qu'il y a un risque pour la santé des consommateurs.

• Résolution des problèmes

Pour 15 600 habitants (6 collectivités), le problème a été résolu en 2014 ou début 2015 par la mise en service de la station de traitement de Fauville et d'une interconnexion (secteur Yébleron), d'une interconnexion - mélange maîtrisé (Les Grandes-Ventes, secteur Préaux, Bardouville) et par des mesures correctives pour maîtriser le mélange des eaux (Auffay-Tôtes) ou pour rétablir l'efficacité du traitement (Belmesnil).

Ainsi sur l'ensemble du département, l'eau issue de 18% des captages (36% des débits) fait l'objet d'un traitement par charbon actif ou d'une dilution afin de la rendre conforme en tout temps aux exigences de qualité avant distribution.

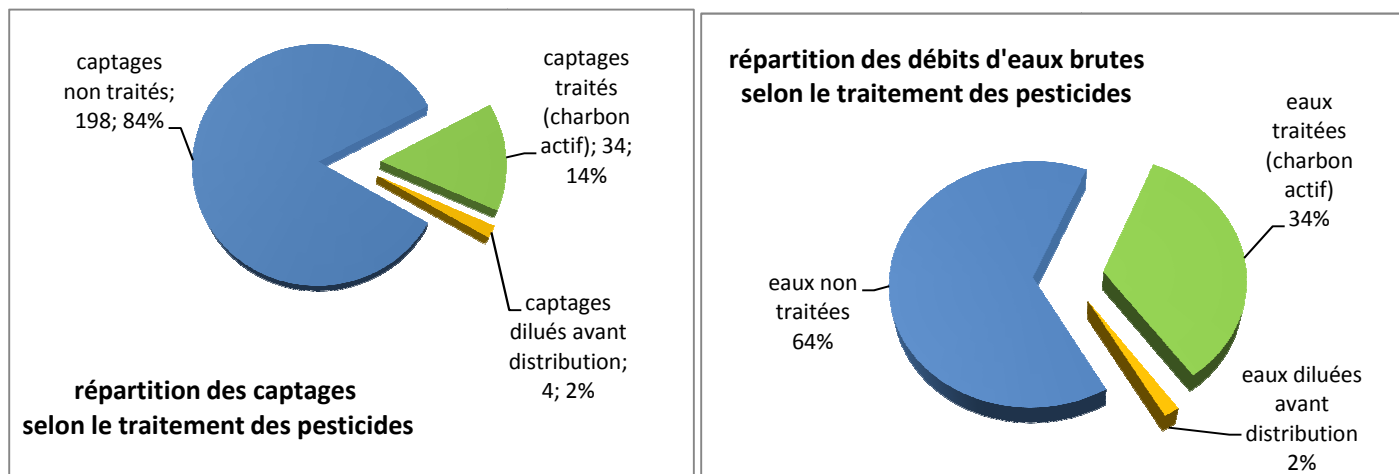


Fig. 6 : Captages et situation vis-à-vis des pesticides : eaux distribuées avec ou sans réduction des concentrations

Ces mesures curatives à court ou moyen terme sont complétées par des actions de lutte contre les pollutions diffuses, à l'échelle des aires d'alimentation de captages, qu'il convient de renforcer.

• Evolution de la qualité de l'eau distribuée

En 2014, près de 96 % de la population seinomarine a consommé une eau conforme pour les pesticides. Ce taux a varié entre 73 % et 98 % sur les 10 dernières années (cf. Figure 7 ci-après).

Les proportions de la population alimentée par une eau pour laquelle un ou plusieurs dépassements de la norme sont détectés sur 12 mois consécutifs, fluctuent entre 2 et 27 % selon que des grandes villes ont été, ou pas, concernées par un dépassement ponctuel (excepté en 2006 : dépassements récurrents en glyphosate et AMPA). Ceci montre la vulnérabilité de la nappe de la craie vis-à-vis des pollutions d'origine anthropique et dans le cas des pesticides, majoritairement d'origine agricole.

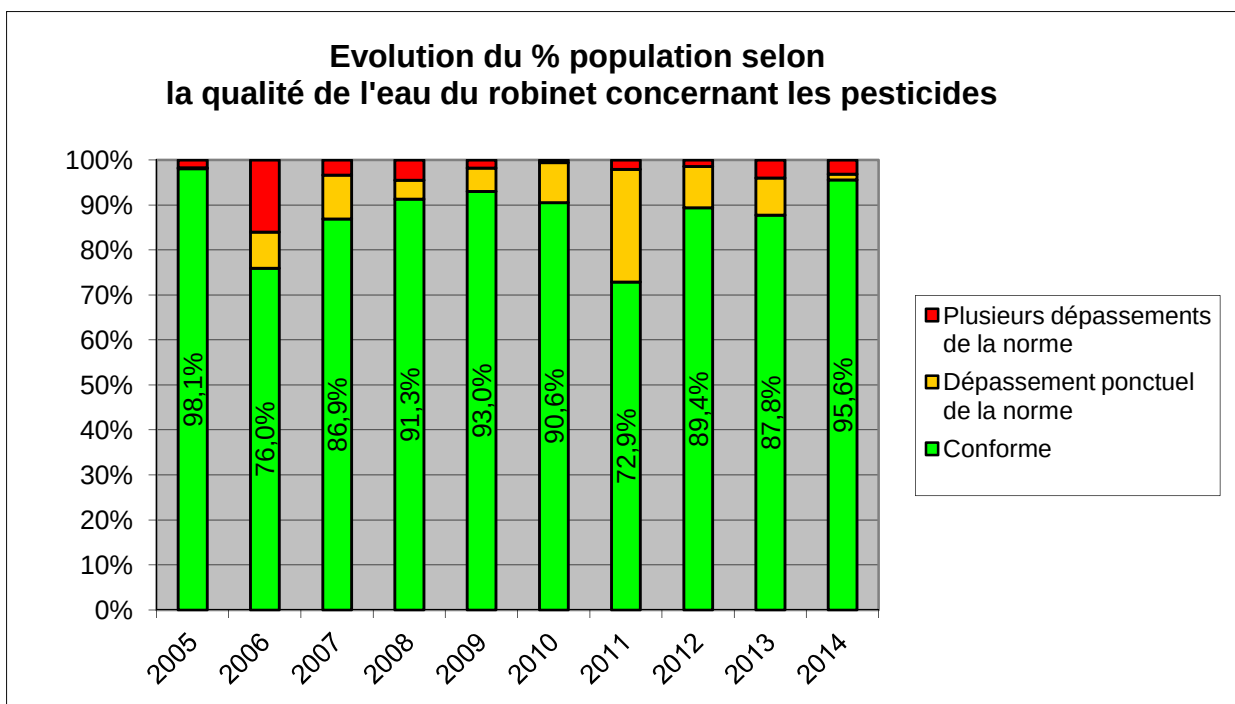


Fig. 7 : Evolution du % population selon la qualité de l'eau du robinet concernant les pesticides

c) Le tri et tétrachloroéthylène (pollution d'origine industrielle)

Pas de non conformités de l'eau distribuée en 2014

Aucun dépassement n'a été constaté en distribution en Seine-Maritime ; contre 15 160 habitants concernés par des non conformités en 2012 et 2013 sur les secteurs du syndicat de Montville et Malaunay Le Houlme (moindre sollicitation des captages des Anglais de Montville et interconnexion avec la Métropole Rouen Normandie depuis mi 2013).

Deux champs captant (Martin-Eglise, Ancourt et Maromme, Montville) situés en aval d'activités utilisatrices de solvants chlorés ou de sites pollués font l'objet d'un suivi renforcé de ces polluants du fait d'un bruit de fond anormal (teneurs proches ou supérieures à 5µg/L, soit la moitié de la norme de 10µg/L).

Des études destinées à caractériser ces 2 panaches de pollution vont démarrer avec le concours du BRGM, la DREAL et l'AESN.

4. Dégradation de la qualité de l'eau liée à la nature de certaines canalisations

a) Anthraquinone

La présence d'anthraquinone formée par oxydation d'un type de revêtement bitumineux dans certaines anciennes canalisations d'eau en acier ou en fonte est constatée dans certains secteurs du département :

- **12 460** habitants (comme en 2012 et 2013) ont été concernés par plusieurs résultats d'analyse d'anthraquinone supérieurs à 0,1 µg/L en (CCVS Notre Dame de Gravenchon et La Mailleraie, CCCA Blosseville, Bacqueville, Lamberville, La Chapelle sur Dun).

Au vu des données toxicologiques dont on dispose, l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire (avis du 22 juillet 2011) et la Direction Générale de la Santé (instruction du 27 décembre 2011) préconisent, en présence d'anthraquinone à une concentration supérieure à 0,1 µg/L, un suivi renforcé des Hydrocarbures Polycycliques Aromatiques (HAP) et la programmation du changement des canalisations responsables du phénomène. Compte tenu des teneurs observées en HAP dans le cadre du suivi renforcé mis en place, aucune restriction de consommation n'a été prononcée sur ces secteurs.

Quelques collectivités ont déjà remplacé ou programmé le remplacement des canalisations identifiées (dont CCVS Notre Dame de Gravenchon), mais un investissement important reste encore à réaliser dans ce domaine.

b) chlorure de vinyle monomère (CVM)

Les canalisations en PVC posées avant 1980 peuvent, dans certaines conditions (temps de séjour, température élevée) être à l'origine de migration de CVM dans l'eau distribuée.

Depuis janvier 2013, la recherche du chlorure de vinyle est intégrée dans les analyses de type D12 (analyses complètes) faites en distribution dans les parties les plus urbanisées des communes. A cette occasion, un dépassement de la norme en monochlorure de vinyle a été observé dans une rue de la commune de Tourville sur Arques (Dieppe agglomération secteur St Aubin sur Scie). Les investigations menées dans le secteur n'ont pas confirmé la non-conformité. Par ailleurs, le syndicat de Fécamp Sud-Ouest a fait supprimer le tronçon de canalisation à risque identifié sur la commune de St Léonard, où quelques dépassements avaient été constatés en 2013.

Devant la très faible pertinence du contrôle sanitaire pour détecter les secteurs à risque de relargage (prélèvements réalisés dans les bourgs plutôt que dans les antennes avec faible tirage), la DGS a demandé aux ARS par instruction du 18 octobre 2012, de réaliser un état des lieux par repérage des canalisations à risque à l'échelle des communes. Ce recueil de données auprès des personnes responsables de la production et de la distribution de l'eau (PRPDE) a été réalisé de fin 2013 à mi 2014.

Le taux de réponse des collectivités a été de 65% (86 % des communes). **Le linéaire estimé de PVC est relativement faible dans le département car il représente seulement 24% du linéaire total** de réseau AEP (52% autre matériau), sachant que pour 24 % du linéaire, le matériau est inconnu.

La 1^{ère} campagne de mesures (60 prélèvements) réalisée durant l'été 2014 sur les secteurs pouvant être les plus à risque n'a mis en évidence aucun dépassement de la norme.

En vue de réaliser un échantillonnage pluri-annuel pertinent, l'exploitation des données a été réalisée par un stagiaire au sein de l'ARS et une méthode de priorisation des communes a été élaborée par « évaluation par score » sur la base de plusieurs critères : caractère non circulant (présence d'antennes), % PVC à risque (<1980 ou de date inconnue), % PVC, densité de population par km de canalisation, population.

Les graphes ci-après donnent une idée de la répartition des communes selon le pourcentage de PVC à risque (critère prédominant) et selon le risque évalué par la notation (risque très fort noté 100 à 122, fort 80-100, modéré 60-80, faible 40-60, très faible 20-40).

La carte en annexe 4 donne les résultats de cette classification des communes selon le risque de relargage de chlorure de vinyle dans l'eau distribuée (classes risque faible et très faible regroupées).

Ces figures montrent que cette problématique touche plus les communes rurales et que ce sont des communes de petite taille (moins de 600 habitants en moyenne) qu'il faut « échantillonner » en priorité.

La 2^{de} campagne de 60 mesures réalisée lors de l'été 2015 a été effectuée sur les communes identifiées comme présentant le plus de risque selon cette méthode. Une teneur non conforme en chlorure de vinyle a été observée au niveau de 5 communes sur les 59 échantillonnées. Les résultats sont en cours d'exploitation.

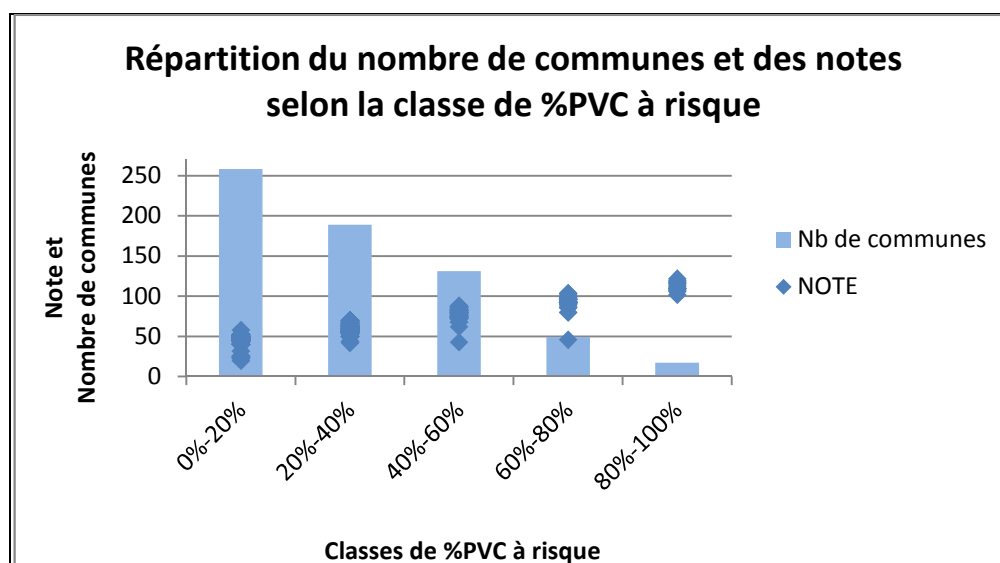


Fig. 8 : Répartition du nombre de communes et des notes obtenues selon leur pourcentage de PVC à risque

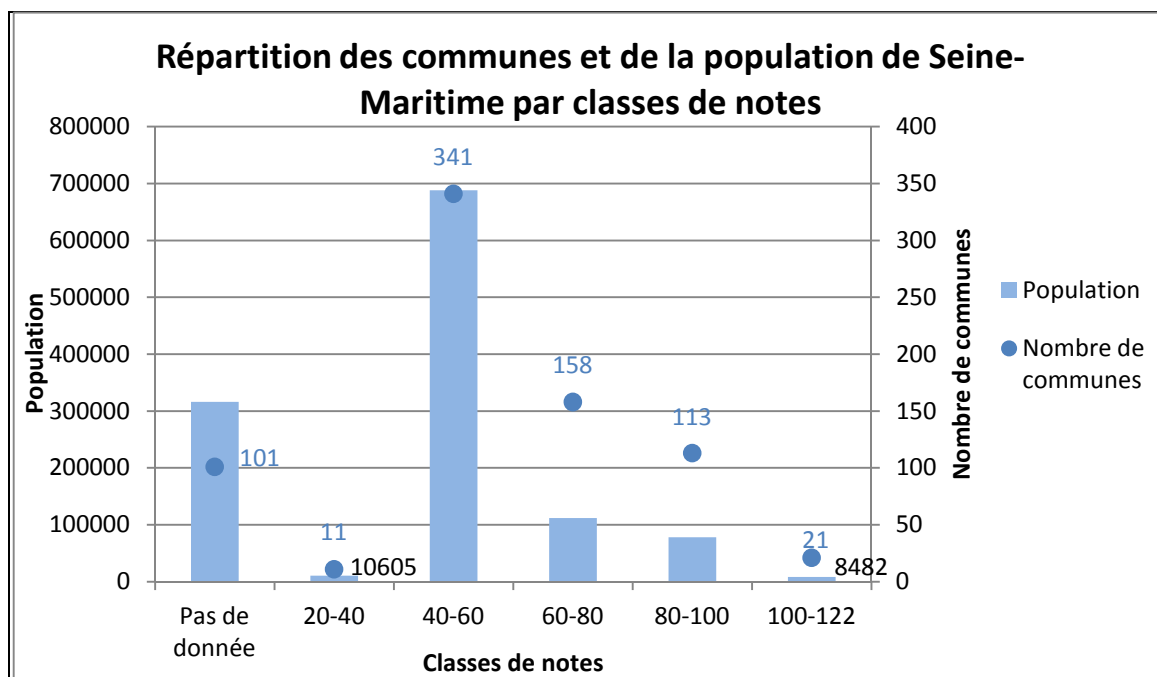


Fig. 9 : Répartition du nombre de communes et de la population en fonction de la classe de risque (notation)

(C) SUIVI DES SITUATIONS DE NON-CONFORMITE ET NOTAMMENT DES DEROGATIONS ACCORDEES PAR LE PREFET POUR DES DEPASSEMENTS DES LIMITES DE QUALITE

Lorsque les limites de qualité (normes) sont dépassées et que la consommation de cette eau ne constitue pas un danger pour la santé humaine, le code de la santé publique prévoit la possibilité d'accorder une dérogation à la collectivité sous réserve de la mise en œuvre d'un plan d'actions sous un délai inférieur à 3 années et d'une information de la population.

En 2014, 4 nouvelles collectivités et, en 2015, 6 autres ont été touchées par un résultat non conforme pour les pesticides (triazine dans 5 cas, urée substituée pour 2, AMPA ou dieldrine ou amide dans 3 cas,) et ont reçu un courrier de l'ARS instaurant un suivi mensuel. Dans les cas où aucune mesure corrective ne peut être appliquée immédiatement (telles que la correction du traitement, la maîtrise d'un mélange avec une autre ressource, ou l'arrêt de la ressource impactée), les collectivités ont été sensibilisées sur la démarche de dérogation et la nécessité de réaliser rapidement une étude de sécurisation comparant les différentes solutions pouvant être mises en œuvre. Trois situations ont pu être corrigées immédiatement, soit par dilution maîtrisée, soit par l'oxydation de la substance (AMPA) par la chloration.

C'est en cas de survenue d'un second dépassement en distribution qu'un **dossier de demande de dérogation** (avec programme d'actions) est exigé auprès de la collectivité concernée.

Ainsi, **11 collectivités sont concernées par cette démarche de dérogation :**

- 8 arrêtés de dérogation sont en cours de validité en 2014 ou 2015, dont 3 arrêtés signés en 2014 et 2 concernent des prolongations (2^e période de 3 ans).
- 3 collectivités doivent déposer un dossier de demande de dérogation pour instruction par l'ARS. (syndicats du Plateau d'Aliermont, de la Vallée de l'Eaulne -secteur Marques et de la Région de Valmont)

Le suivi de l'avancement des programmes d'action des 8 arrêtés de dérogation en cours de validité en 2014 ou 2015 permet de dresser l'état des lieux suivant :

On distinguera différents cas en fonction de l'état d'avancement de la démarche de résolution des problèmes de qualité de l'eau distribuée. A noter que, en parallèle, le volet préventif est systématiquement exploré par les collectivités dans le cadre des démarches BAC (Bassin d'Alimentation de Captage).

➤ **3 collectivités pour lesquelles la qualité de l'eau distribuée est restaurée :**

Les travaux ont consisté en la mise en place d'interconnexions soit en vue d'alimenter la zone de distribution par une autre ressource (syndicats des Grandes-Ventes, abandon provisoire du captage de

Fresle), soit en vue de réaliser un mélange avec une autre ressource indemne de pollution (syndicats de Dieppe-Nord et de la région de Préaux).

➤ 1 collectivité pour laquelle les travaux de construction de l'unité de potabilisation sont en cours :

Il s'agit du syndicat de l'Austreberthe qui terminera les travaux fin 2016 (avec plus d'1 an de retard vis-à-vis de la date d'expiration de la dérogation).

➤ 3 collectivités effectuent les démarches préalables aux travaux à réaliser au plus tard en 2017 :

Il s'agit des syndicats des sources Cailly Varenne Béthune et de la vallée de l'Eaulne devant réaliser de lourds travaux de construction d'usines de potabilisation et de renforcement de réseau et d'interconnexion. Quant à la Métropole Rouen-Normandie (secteur Jumièges), elle va d'abord réaliser la 1^{ère} phase du schéma AEP pour confirmer la pertinence des travaux d'interconnexion-mélange

➤ 1 collectivité poursuit les actions de protection dans le BAC :

Pour la Métropole Rouen Normandie (Fontaine sous Préaux), la résolution du problème de qualité repose uniquement sur des mesures préventives auprès des applicateurs du pesticide mesuré dans la nappe (chlortoluron). La période de dérogation est terminée depuis février 2015.

L'annexe 5 dresse l'état d'avancement des programmes d'action annexés aux arrêtés et sur lesquels les collectivités se sont engagées.

On constate que pour 4 collectivités, les travaux ou mesures de protection ont été, ou seront réalisés dans les délais de validité de la dérogation. Par contre, 4 collectivités ont eu ou auront plusieurs mois de retard vis-à-vis de la date de fin de dérogation. Notamment les syndicats des sources Cailly Varenne Béthune et de la vallée de l'Eaulne doivent réaliser des travaux de grande ampleur nécessitant du temps, tant au niveau de l'élaboration du projet que pour le montage financier et la procédure de marché public. Il est donc difficile de savoir aujourd'hui si le délai de dérogation sera respecté pour ces 2 collectivités.

Ainsi, le tableau ci-après établit le calendrier prévisionnel de résolution des problèmes de qualité dans l'eau distribuée en Seine Maritime.

Paramètre de non conformité	Nombre d'arrêtés de dérogation en cours en 2014	Nombre de collectivités et année de résolution du problème de qualité				
		2014	2015	2016	2017	après 2017
Pesticides	7	1	2	1	1	2
Tri+Tétrachloroéthylène	1	1				
TOTAL	8	2	2	1	1	2

Tab. 2: échéancier prévisionnel de résolution des problèmes de qualité d'eau distribuée en Seine-Maritime

(D) SYNTHESE ET CONCLUSION

Ce bilan permet de constater que, en Seine-Maritime, la ressource en eau potable demeure vulnérable aux pollutions du fait de ses caractéristiques hydrogéologiques combinées à une pression anthropique essentiellement agricole mais aussi industrielle, notamment dans certaines vallées.

Le tableau suivant présente, par paramètre, la population concernée par des non conformités ponctuelles ou récurrentes dans l'eau distribuée.

2014	turbidité	bactériologie	nitrates	pesticides	Tri+tétra chloroéthylène	TOTAL	% pop
NC ponctuelle	1537	33849	0	16248	0	51 634	4,1%
NC récurrente	3949	0	0	39172	0	43 121	3,4%
NC totale	5486	33849	0	55 420	0	94 755	
	0,4%	2.7%	0%	4,4%	0%	7.6%	

Tab. 3: % population exposée aux non conformités ponctuelles ou récurrentes de l'eau du robinet en 2014

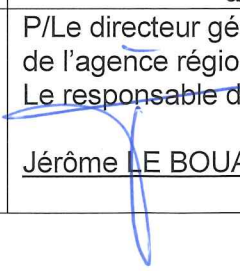
Ainsi, près de 92 % de la population a été alimentée par une eau de très bonne qualité : conforme en permanence aux limites de qualité.

Cependant, les solutions mises en œuvre pour distribuer une eau de bonne qualité ont reposé sur des mesures curatives, pour les captages les plus touchés, complétées par des mesures de protection de la ressource. Ainsi pour 71 % de la population seinomarine, les eaux souterraines ne peuvent être distribuées en tout temps sans traitement complémentaire à la désinfection simple ou sans dilution ou sans interconnexion (cf. graphe en **annexe 6a**). La carte en **annexe 6b** présente les types de traitement et ou interconnexions, dilutions mis en œuvre par zone de distribution afin de distribuer une eau conforme.

A ces mesures palliatives, il faut également ajouter l'abandon progressif des forages les plus dégradés et la réalisation de nouveaux forages indemnes de pollution. Ainsi, depuis les années 1990, ce sont 55 captages qui ont dû être abandonnés, la plupart pour cause de dégradation de leur qualité, souvent en raison de leur trop grande sensibilité à la turbidité (cf. graphe en **annexe 7** précisant le nombre de captages concernés pour chaque type de justification). Dans la même période, 17 nouveaux forages ont été mis en service et ont permis d'améliorer la situation, notamment en ce qui concerne le paramètre turbidité.

Ces investissements importants réalisés dans le curatif, au cours de ces 20 dernières années, ne sont pas suffisants. En effet, de nombreux travaux de fiabilisation ou sécurisation de l'alimentation en eau des collectivités restent à réaliser. Ils ont été définis dans le cadre de dérogation ou d'études de sécurisation effectuées sur l'ensemble du territoire de la Seine-Maritime. Ainsi, il est prévu la réalisation de 7 nouveaux forages et la construction ou l'amélioration de 15 unités de potabilisation (dont 4 retenant les pesticides et 9 traitant la turbidité et les pesticides).

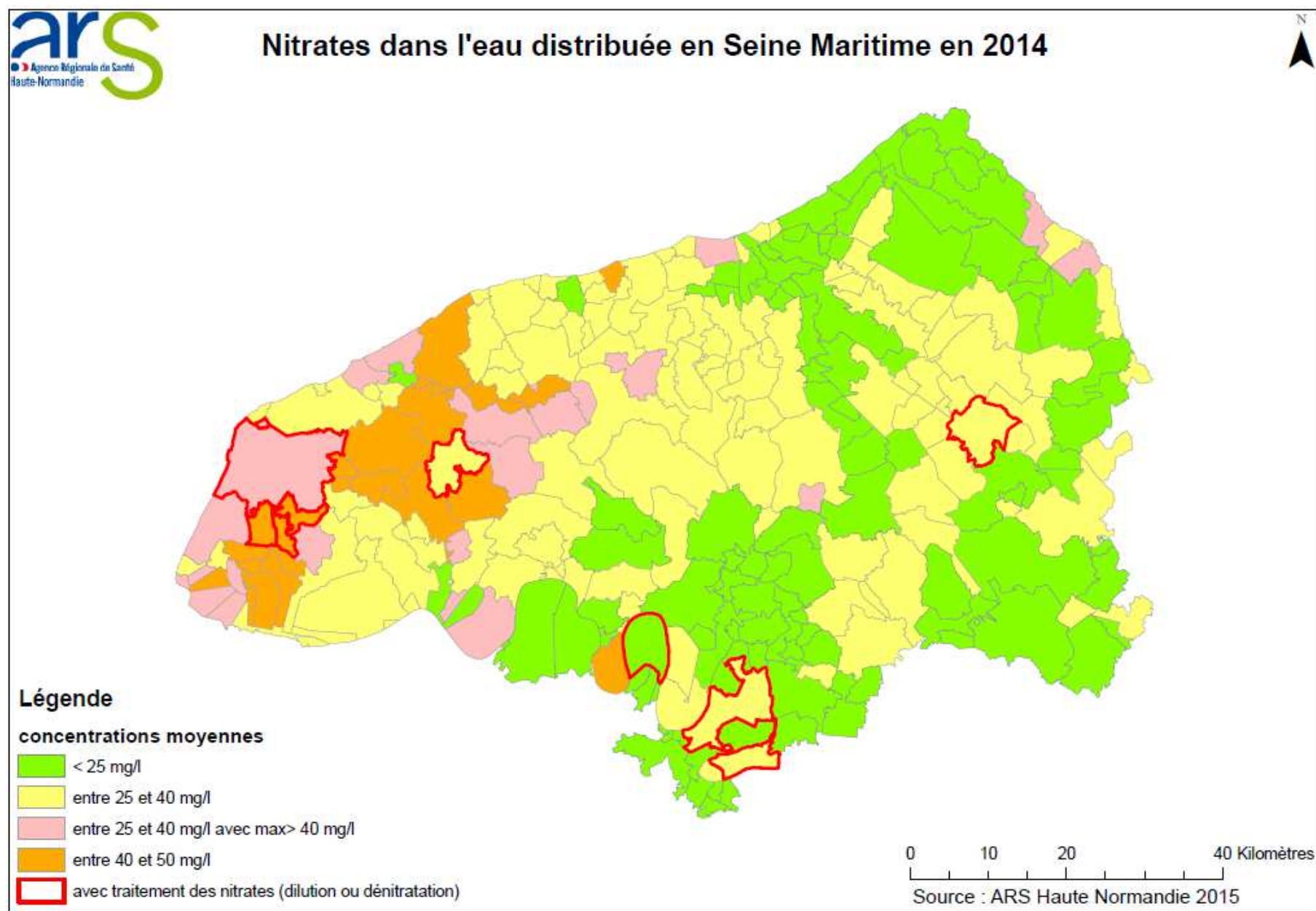
Enfin, ces mesures doivent être complétées par le renforcement des actions de protection de la ressource qui progressent lentement sur le territoire.

Rédaction	Vérification	Validation et transmission à M. le Préfet
L'ingénieur d'études sanitaires  <u>Anne GERARD</u>	L'Ingénieur du Génie sanitaire,  <u>Sylvie HOMER</u>	P/Le directeur général de l'agence régionale de santé Le responsable du pôle santé-environnement  <u>Jérôme LE BOUARD</u>

Annexe 1 : Collectivités susceptibles d'être encore concernées en 2015 par des problèmes de turbidité et actions mises en œuvre

Collectivités touchées par les restrictions d'usages de l'eau liées à la turbidité	Population concernée (habitants)	Captage(s) concerné(s)	Travaux projetés par la collectivité	Date de résolution du problème
Syndicat d'eau de Valmont	80500	Captages de Valmont	Prévoir une étude de fiabilisation-sécurisation avec la ville de Fécamp et étude faisabilité d'un traitement de la turbidité et des pesticides	?
Syndicat de Colleville	2 820	Forage de Colleville		
Syndicat Auffay-Tôtes	5 550	Forage de St Victor L'Abbaye	Maitrise d'œuvre lancée pour la construction d'une unité de traitement pérenne de la turbidité et des pesticides	?
Syndicat des sources Cailly Varenne Béthune (secteur Haut Cailly)	3950	Forage de la Rue St Pierre	Maitrise d'œuvre lancée pour une interconnexion avec le captage de Montérolier	?

Annexe 2 : Teneurs moyennes en nitrates en 2014 dans les eaux distribuées en Seine-Maritime



Annexe 3-1. Molécules phytosanitaires quantifiées en 2014 (au nombre de 33)

Le tableau ci-contre présente, parmi les 374 substances actives (ou métabolites) recherchées dans le cadre du contrôle sanitaire en 2014, les 33 (27 en 2013) qui ont fait l'objet en 2014 d'au moins une détection (nombre de résultats entre seuil et limite de qualité) ou d'au moins un dépassement de la norme (nombre de prélèvements supérieurs à la limite de qualité).

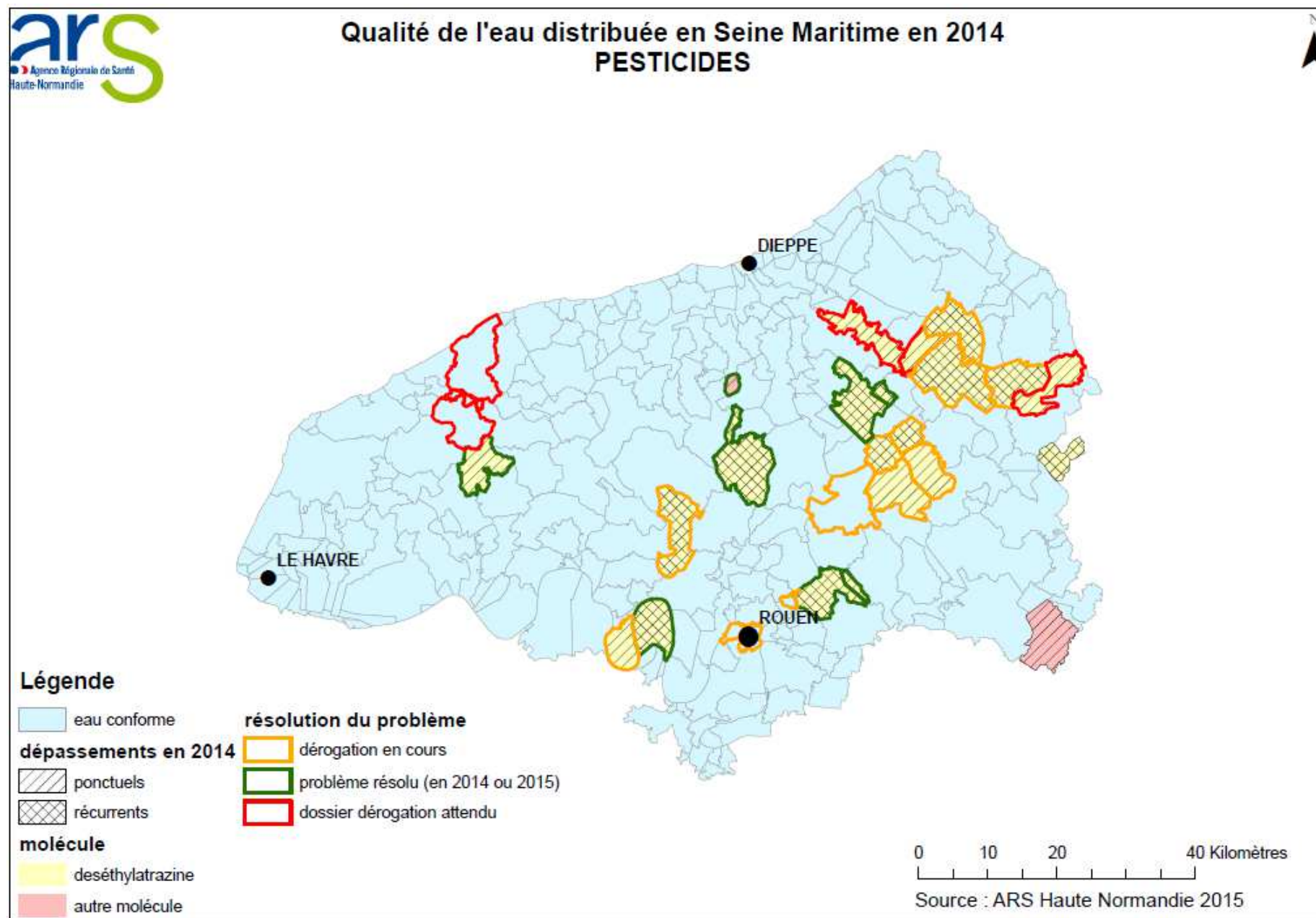
On constate qu'au regard du nombre total de mesures (112 528), la quantification demeure marginale : 1,37 % (1,27 % en 2013, 0,92 % en 2012, 0,7% en 2011).

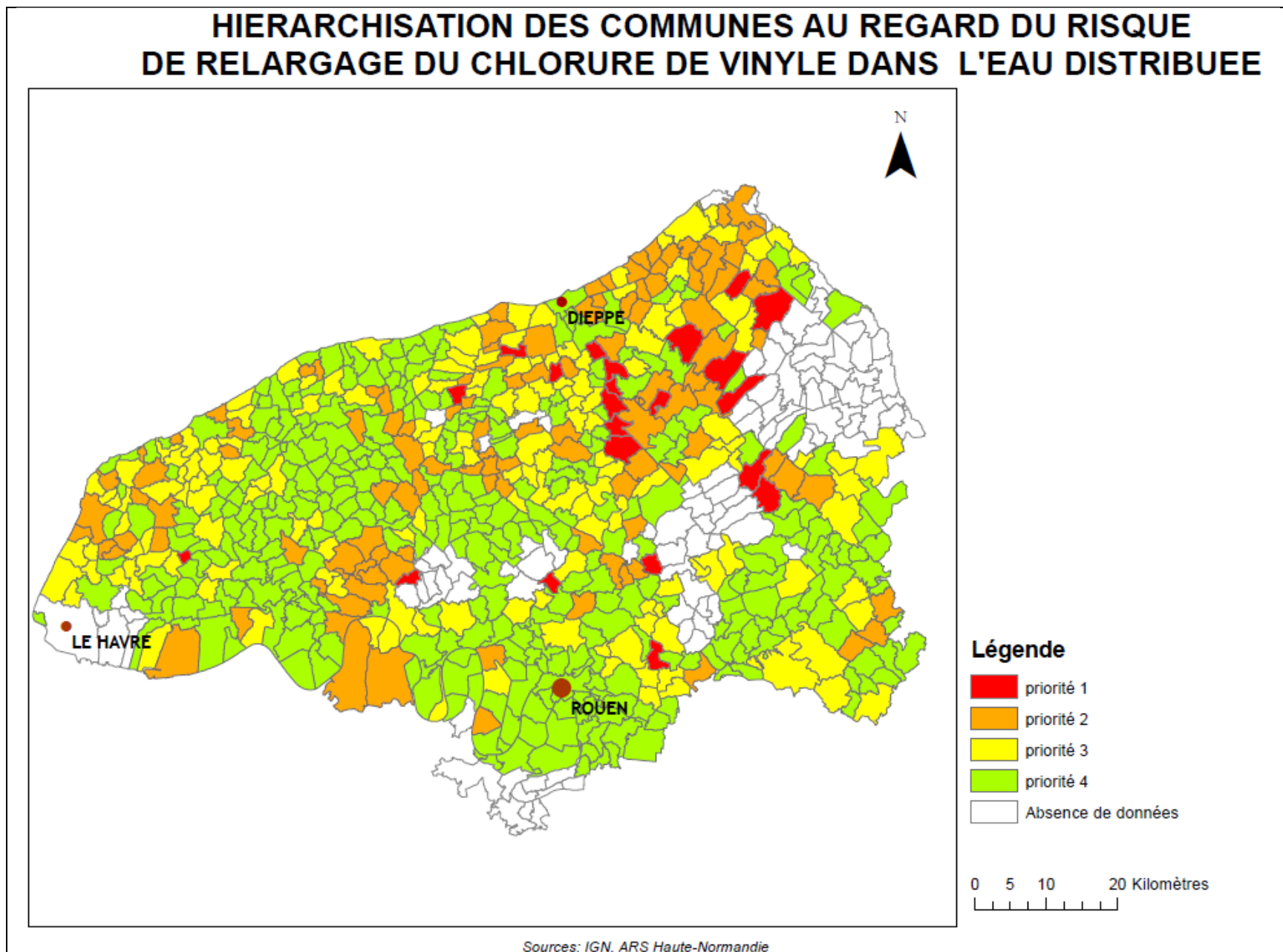
Un biais existe par le fait que les molécules (telles que les triazines) faisant l'objet de non-conformités sont suivies ensuite mensuellement sur certaines collectivités ; par conséquent le nombre de prélèvements et le pourcentage de quantifications + non conformités sont, de fait, plus importants pour ces substances.

Fig. A 3-2 : Nombre de quantifications et/ou dépassements de la norme par pesticide détecté dans le cadre du contrôle sanitaire en 2014

Pesticides quantifiés en 2014 (classés par ordre décroissant du % de mesures avec quantification)				
	total mesures	mesures "entre seuil de quantification et norme"	mesures "sup à norme"	% quantifications + non conformités
Atrazine déséthyl	1094	710	88	72,9%
Atrazine	1094	423	1	38,8%
Bromacil	490	31	4	7,1%
Anthraquinone (pesticide)	449	29		6,5%
Tébutam	470	20	8	6,0%
Ethidimuron	689	31	1	4,6%
Atrazine-déisopropyl	1094	49		4,5%
Bentazone	472	6	13	4,0%
Chlortoluron	689	22	3	3,6%
Oxadixyl	460	4	11	3,3%
Isoproturon	669	19	1	3,0%
Diflufénicanil	449	9		2,0%
Oxadiazon	450	7		1,6%
Atrazine déséthyl-2-hydroxy	443	6		1,4%
Métazachlore	467	6		1,3%
AMPA	685	8		1,2%
Diuron	669	7		1,0%
Atrazine-2-hydroxy	1094	8		0,7%
Métolachlore	461	2		0,4%
Endosulfan sulfate	443	1		0,2%
Desméthylisoproturon	443		1	0,2%
Chloridazone	449	1		0,2%
Dicofol	449	1		0,2%
Dieldrine	449	1		0,2%
Endosulfan alpha	449	1		0,2%
Endosulfan total	449	1		0,2%
Flutriafol	449	1		0,2%
Propyzamide	449	1		0,2%
Terbuthylazin	449	1		0,2%
Métribuzine	1094	2		0,2%
Simazine hydroxy	1088	1		0,1%
Métamitrone	1094	1		0,1%
Simazine	1094	1		0,1%
Total toutes substances	112528	1411	131	1,4%

Annexe 3-2 : Non conformités en pesticides : cartographie des unités de distribution concernées



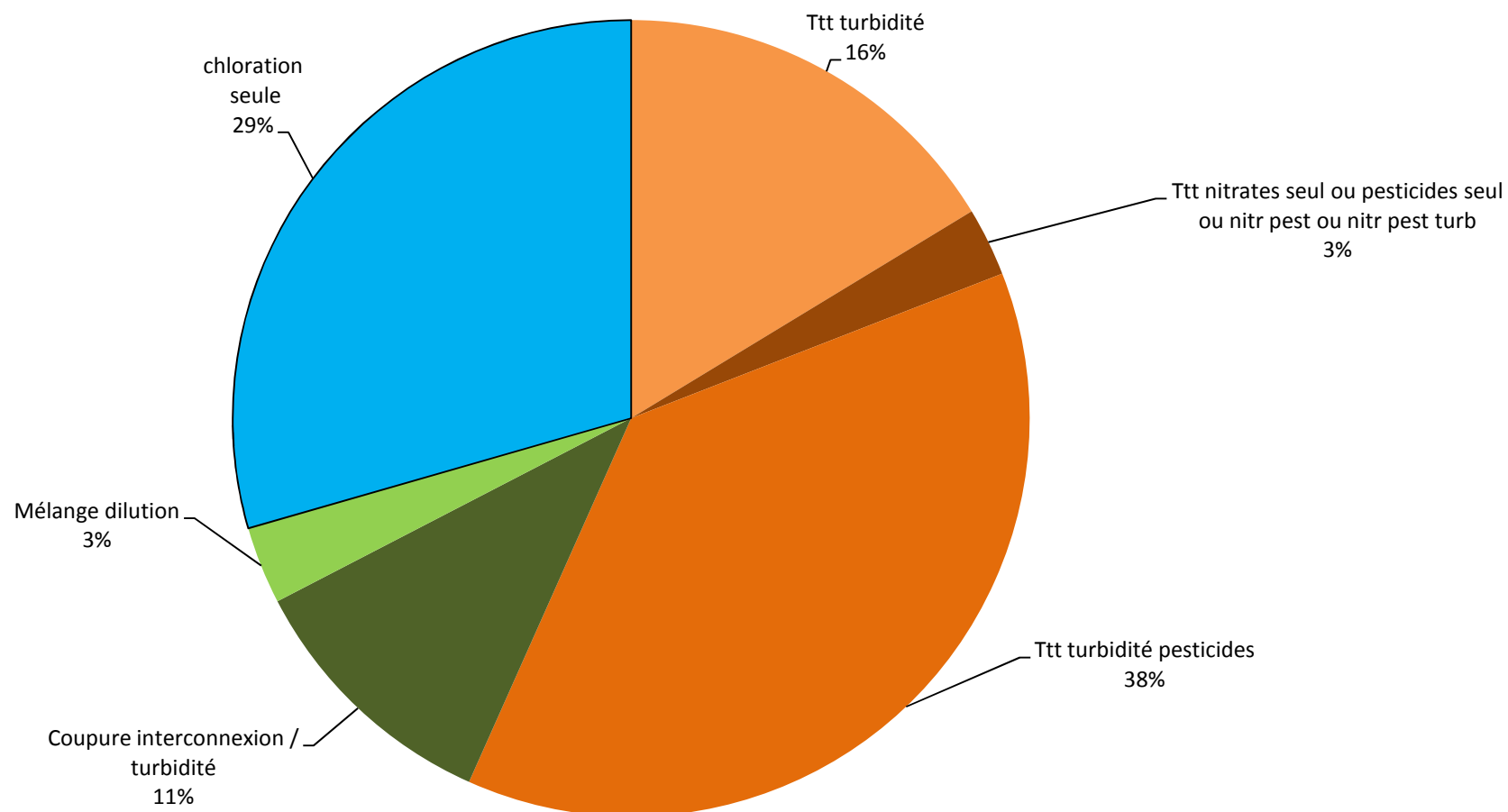


Annexe 5 : Etat d'avancement des programmes d'action annexés aux arrêtés de dérogation en cours

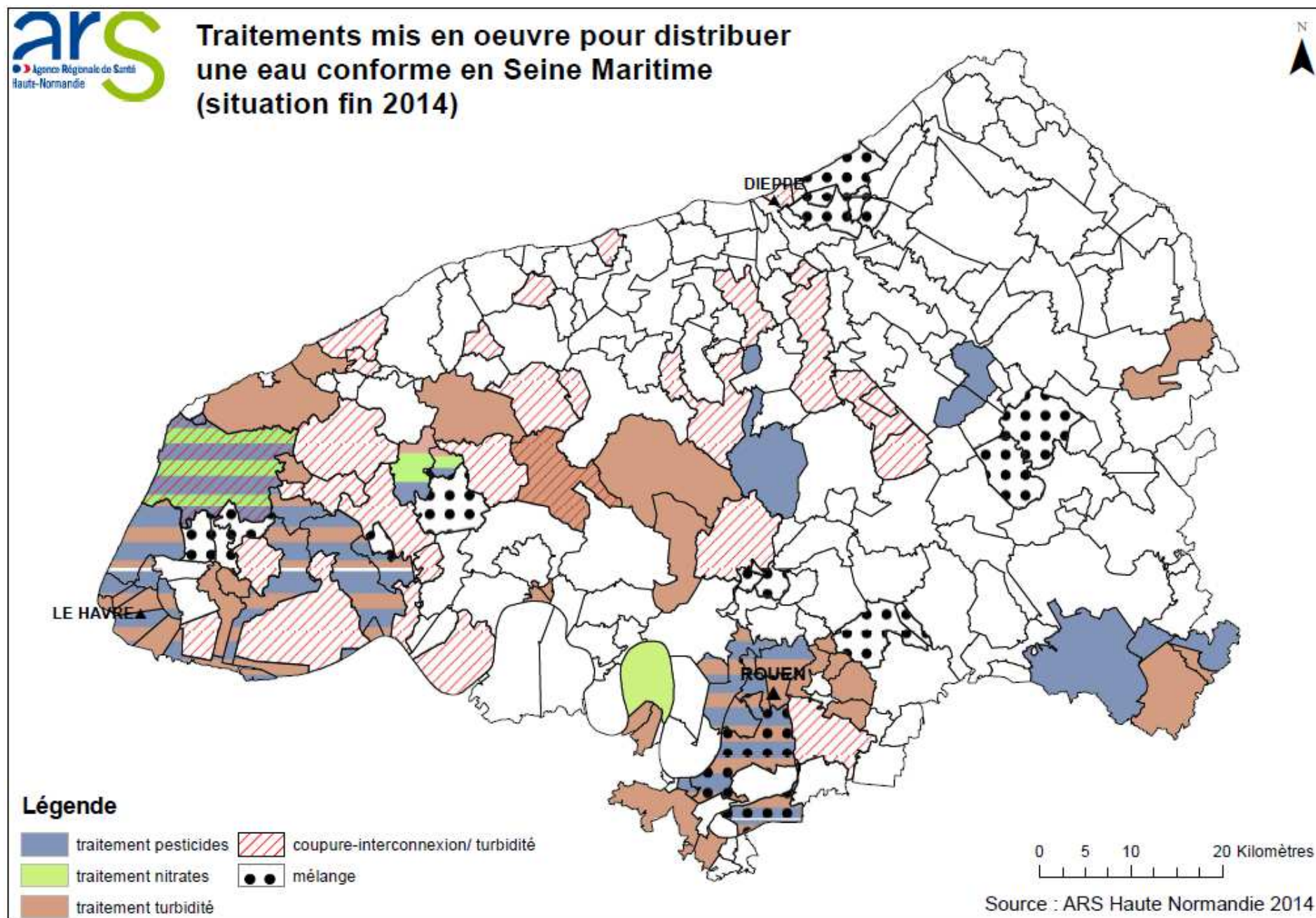
collectivité	date arrêté préfectoral de dérogation	Paramètre	Max toléré	Ressource concernée	UDI concernées	Population	date fin de dérogation	plan d'action	avancement	respect délai
Syn les Grdes Ventes	17/01/2011 (1ere 3 ans)	triazines	0,4	Fresles	Fresle HS, Fresle BS	1060	20/01/2014	étude de sécurisation puis travaux	modification des travaux à réaliser: travaux d'interconnexion et abandon provisoire du captage de Fresle finis en janvier 2015, diagnostics agricoles réalisés : 7 agriculteurs du BAC accompagnés par un conseiller technique	non (résolu avec 1 an de retard)
CREA Rouen	16/01/2012 (1ere 3 ans)	chlortoluron	5 µg/L	Fontaine ss Préaux	Rouen Bas de Ville, Rouen La Jatte, Fontaine ss Préaux	102540	13/02/2015	BAC Grenelle, actions auprès des applicateurs de pesticides	programme d'actions agricoles dans le BAC acté par AP 17/12/2013 (accompagnement des agriculteurs, implantation de zones enherbées en amont de bêtaires, ...)	selon efficacité des actions préventives
Syn de Dieppe nord	03/05/2012 (1ere 2 ans)	tri + tétrachloroéthylène	15 µ/L	Ancourt	Dieppe nord BS, Dieppe nord HS; Grèges et Martin Eglise (agglo Dieppe maritime)	8250	14/06/2014	étude comparative puis travaux (interconnexion, actions sur captage, ttt)	début travaux sur forage mi octobre 2013, interconnexion-mélange avec CARD mis en service mi octobre 2014	quelques mois de retard mais eau distribuée conforme en 2014
Syn Région de Préaux	07/09/2012 (2de pour 3 ans) en cours de signature	triazines	0,4µg/L	Blainville Crevon	Préaux HS, Préaux BS, Roncherolles/vivier	4420	11/09/15	étude solution curative (interco + mélange) et travaux étude BAC, révision DUP	actions auprès des agriculteurs du BAC en cours, révision de la DUP lancée, fin des travaux d'interconnexion-mélange en octobre 2014	oui
Syn de l'Austreberthe	07/09/2012 (2de pour 3 ans) en cours de signature	triazines	0,4µg/L	Limésy	Austreberthe	20900	11/09/15	réfection complète de la station actuelle démarche ZPAAC	retard dans le calendrier: travaux sur 2015 et 2016 (1 ^{er} appel d'offre infructueux, procédure loi sur l'eau); pas de 3 ^{ème} prolongation envisagée	1 an de retard

collectivité	date arrêté préfectoral de dérogation	Paramètre	Max toléré	Ressource concernée	UDI concernées	Population	date fin de dérogation	plan d'action	avancement	respect délai
Syn sources Varennes Béthune	10/01/14	triazines	0,4µg/L	Esclavelles, Sommary, Montérolhier	EsclavellesHS, BS, SommaryHS, BS, Mélange st Martin Montérolhier	6865	13/01/17	étude sécurisation, UTEP Montérolhier + interconnexions à définir	avant projet de l'unité de traitement réalisé, choix du Mo pour l'UTEP en 2015, avancée de l'étude sécurisation pour valider les interconnexions à réaliser	difficile, beaucoup de travaux à réaliser
Syn Vallée de l'Eaulne	19/05/14	triazines	0,4µg/L	st Germain /Eaulne	Vallée de l'Eaulne BS et HS	3215	19/05/17	finalisation diag réseau, études bac, interconnexion avec réservoir d'Illois, traitement captages St Germain et Marques (turbidité + pesticides)	diagnostic réseau finalisé, travaux d'interconnexion et démarrage étude bac prévus avant fin 2015	difficile, beaucoup de travaux à réaliser
CREA secteur Jumièges	31/12/14	triazines	0,4µg/L	Jumièges	Jumièges	2370	15/07/17	étude bac, schéma d'alimentation, validation interco -mélange avec Yainville	étude bac lancée, choix du bureau d'étude pour le schéma avant fin 2015	oui

% population seinomarine desservie par type de traitement de l'eau du robinet



Annexe 6b: Carte des unités de distribution présentant les traitements, interconnexions et mélanges mis en œuvre



Annexe 7 : captages abandonnés depuis les années 1990 et justifications

